

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/071108 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C12Q 1/68**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000751

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. Januar 2005 (26.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 003 860.0 26. Januar 2004 (26.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CLONDIAG CHIP TECHNOLOGIES GmbH** [DE/DE]; Löbstedter Strasse 103-105, 07749 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WAGNER, Gerd** [DE/DE]; Dornburgerstrasse 8, 07743 Jena (DE). **WIEHLMANN, Lutz** [DE/DE]; Günther-Wagner-Allee 9, 30177 Hannover (DE). **TUEMLER, Burkhard** [DE/DE]; Eisenacher Weg 41, 30179 Hannover (DE).

(74) Anwalt: **HUENGES, Martin**; Maiwald Patentanwalts GmbH, Elisenhof, Elisenstrasse 3, 80335 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 24. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR GENO- AND PATHOTYPING PSEUDOMONAS AERUGINOSA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR GENO- UND PATHOTYPISIERUNG VON PSEUDOMONAS AERUGINOSA

(57) Abstract: The invention relates to a method for geno- and pathotyping *Pseudomonas aeruginosa*-type bacteria by means of hybridisation assays on a biochip or an micro matrix. Specific oligonucleotide probes usable for a detection method and biochips provided therewith are also disclosed.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Geno- und Pathotypisierung von Bakterien der Spezies *Pseudomonas aeruginosa* mittels Hybridisierungsassays auf einem Biochip bzw. Microarray. Weiter betrifft die Erfindung spezifische Oligonukleotid-Sonden, die im Rahmen des Nachweisverfahrens eingesetzt werden können, sowie Biochips mit derartigen Oligonukleotid-Sonden.



WO 2005/071108 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000751

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12Q1/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C12Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, PAJ, MEDLINE, Sequence Search

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE EMBL [Online]  2 November 2001 (2001-11-02), "Sequence 35  from Patent W00177172."  XP002329868  retrieved from EBI accession no.  EM PAT:AX280412  Database accession no. AX280412  the whole document</p>	1
X	<p>DATABASE GEO [Online]  11 March 2002 (2002-03-11), "Affymetrix  GeneChip Pseudomonas aeruginosa Array"  XP002329869  retrieved from NCBI  Database accession no. GPL84</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>abstract</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	3,10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 June 2005

Date of mailing of the international search report

18-08-2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Botz, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000751

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	<p>-&amp; ANONYMOUS: "GeneChip Pseudomonas aeruginosa Genome Array" AFFYMETRIX DATA SHEET, [Online] XP002331092 Retrieved from the Internet: URL: <a href="http://www.affymetrix.com/support/technical/datasheets/pseudomonas_datasheet.pdf">http://www.affymetrix.com/support/technical/datasheets/pseudomonas_datasheet.pdf</a> &gt; the whole document</p>	
X	<p>-----</p> <p>WOLFGANG MATTHEW C ET AL: "Conservation of genome content and virulence determinants among clinical and environmental isolates of Pseudomonas aeruginosa." PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, vol. 100, no. 14, 8 July 2003 (2003-07-08), pages 8484-8489, XP002329865 ISSN: 0027-8424</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>the whole document</p>	3,10
X	<p>-----</p> <p>MILLER D A ET AL: "Analysis of virulence in a multiresistant and transmissible clone of Pseudomonas aeruginosa by differential genomic DNA hybridisation." ABSTRACTS OF THE GENERAL MEETING OF THE AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, vol. 103, 2003, pages B-289 URL, XP002329866 &amp; 103RD AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY GENERAL MEETING; WASHINGTON, DC, USA; MAY 18-22, 2003 ISSN: 1060-2011</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>the whole document</p>	3,10
X	<p>-----</p> <p>WAGNER VICTORIA E ET AL: "Microarray analysis of Pseudomonas aeruginosa quorum-sensing regulons: Effects of growth phase and environment." JOURNAL OF BACTERIOLOGY, vol. 185, no. 7, April 2003 (2003-04), pages 2080-2095, XP008047722 ISSN: 0021-9193</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>the whole document</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	3,10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000751

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE GENBANK [Online]  19 February 2003 (2003-02-19),  STOVER, C.K. ET AL.: "Complete genome  sequence of Pseudomonas aeruginosa PA01,  an opportunistic pathogen"  XP002329870  retrieved from GENBANK accession no.  GI:9945818  Database accession no. AE004440</p>	1
Y	<p>the whole document</p> <p>-----</p>	2-10
Y	<p>WO 03/059516 A (CLONDIAG CHIP TECHNOLOGIES  GMBH; SCHULZ, TORSTEN; ERMANTRAUT, EUGEN;  E) 24 July 2003 (2003-07-24)  cited in the application  the whole document</p> <p>-----</p>	2-10

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-10, 17, 18 (in part)

Invention number 1:  
oligonucleotide as in the first line of item (i.) of claim 1,  
microarray apparatus using this oligonucleotide, and use of this  
oligonucleotide for detecting bacterial strains of the species  
*Pseudomonas aeruginosa* and for genotyping and pathotyping  
*Pseudomonas aeruginosa*.

---

2. Claims 1-10, 17, 18 (partially)

Invention numbers 2-114  
oligonucleotide as in the second to one hundred and fourteenth  
lines of item (i.) of claim 1, microarray apparatus using this  
oligonucleotide, and use of these oligonucleotide for detecting  
bacterial strains of the species *Pseudomonas aeruginosa* and for  
genotyping and pathotyping *Pseudomonas aeruginosa*.

---

3. Claims 11-19 (in part)

Invention numbers 115-274  
oligonucleotide as in the one hundred and fifteenth to two  
hundred and seventy-fourth lines of claim 16, method for  
specific detection of bacterial strains, use of this  
oligonucleotide for detecting bacterial strains of the species  
*Pseudomonas aeruginosa* and for genotyping and pathotyping  
this organism, and use of the primer for amplification of nucleic  
acids of bacterial strains of this species.

---

### Information on patent family members

PCT/EP2005/000751

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2004)

# INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP2005/000751

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 C12Q1/68		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RESEARCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 C12Q		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, PAJ, MEDLINE, Sequence Search		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL [Online] 2. November 2001 (2001-11-02), "Sequence 35 from Patent W00177172." XP002329868 gefunden im EBI accession no. EM PAT:AX280412 Database accession no. AX280412 das ganze Dokument	1
X	DATABASE GEO [Online] 11. März 2002 (2002-03-11), "Affymetrix GeneChip Pseudomonas aeruginosa Array" XP002329869 gefunden im NCBI Database accession no. GPL84	1,2,4-9, 17,18
Y	Zusammenfassung ----- -/--	3,10
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 9. Juni 2005		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 18-08-2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Botz, J

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	<p>-&amp; ANONYMOUS: "GeneChip Pseudomonas aeruginosa Genome Array" AFFYMETRIX DATA SHEET, [Online] XP002331092  Gefunden im Internet:  URL: <a href="http://www.affymetrix.com/support/technical/datasheets/pseudomonas_datasheet.pdf">http://www.affymetrix.com/support/technical/datasheets/pseudomonas_datasheet.pdf</a>  &gt;  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	
X	<p>WOLFGANG MATTHEW C ET AL: "Conservation of genome content and virulence determinants among clinical and environmental isolates of Pseudomonas aeruginosa."  PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, Bd. 100, Nr. 14, 8. Juli 2003 (2003-07-08), Seiten 8484-8489, XP002329865  ISSN: 0027-8424  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>MILLER D A ET AL: "Analysis of virulence in a multiresistant and transmissible clone of Pseudomonas aeruginosa by differential genomic DNA hybridisation."  ABSTRACTS OF THE GENERAL MEETING OF THE AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, Bd. 103, 2003, Seiten B-289 URL, XP002329866  &amp; 103RD AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY GENERAL MEETING; WASHINGTON, DC, USA; MAY 18-22, 2003  ISSN: 1060-2011  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	3,10
X	<p>WAGNER VICTORIA E ET AL: "Microarray analysis of Pseudomonas aeruginosa quorum-sensing regulons: Effects of growth phase and environment."  JOURNAL OF BACTERIOLOGY, Bd. 185, Nr. 7, April 2003 (2003-04), Seiten 2080-2095, XP008047722  ISSN: 0021-9193  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1,2,4-9, 17,18
Y	<p>-----</p> <p>-/--</p>	3,10



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000751

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE GENBANK [Online]  19. Februar 2003 (2003-02-19),  STOVER, C.K. ET AL.: "Complete genome  sequence of Pseudomonas aeruginosa PA01,  an opportunistic pathogen"  XP002329870  gefunden im GENBANK accession no.  GI:9945818  Database accession no. AE004440</p>	1
Y	<p>das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	2-10
Y	<p>WO 03/059516 A (CLONDIAG CHIP TECHNOLOGIES  GMBH; SCHULZ, TORSTEN; ERMANTRAUT, EUGEN;  E) 24. Juli 2003 (2003-07-24)  in der Anmeldung erwähnt  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	2-10

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000751

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-10, 17, 18 (partially)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-10, 17, 18 (partially)

Erfindung Nummer 1:

Oligonukleotid der 1. Zeile unter Punkt (i.) von Anspruch 1, Microarray-Vorrichtung unter Verwendung dieses Oligonukleotids und Verwendung dieses Oligonukleotids zum Nachweis von Bakterienstämmen der Spezies *Pseudomonas aeruginosa* und zur Geno- und Pathotypisierung von *Pseudomonas aeruginosa*.

---

2. Ansprüche: 1-10, 17, 18 (partially)

Erfindungen Nummer 2 - 114:

Oligonukleotid der 2. Zeile bis 114. Zeile unter Punkt (i.) von Anspruch 1, Microarray-Vorrichtung unter Verwendung dieses Oligonukleotids und Verwendung dieses Oligonukleotids zum Nachweis von Bakterienstämmen der Spezies *Pseudomonas aeruginosa* und zur Geno- und Pathotypisierung von *Pseudomonas aeruginosa*.

---

3. Ansprüche: 11 - 19 (partially)

Erfindungen Nummer 115 - 274:

Oligonukleotid der 115. - 274. Zeile unter Anspruch 16, Verfahren zum spezifischen Nachweis von Bakterienstämmen, Verwendung dieses Oligonukleotid zum Nachweis von Bakterienstämmen der Spezies *Pseudomonas aeruginosa*, zur Geno- und Pathotypisierung dieses Organismus und Verwendung des Primers zur Amplifikation von Nukleinsäuren von Bakterienstämmen dieser Spezies.

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP2005/000751

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03059516	A	24-07-2003	AU	2003206736 A1	30-07-2003
			WO	03059516 A1	24-07-2003
			EP	1467815 A1	20-10-2004
			JP	2005514632 T	19-05-2005
			US	2005064469 A1	24-03-2005
-----					